

甲 4 号 証

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-87342

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 4 月 2 日

(51) IntCl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/00	3 7 0 E			
15/00	3 3 0 B	9364-5L		
H 0 4 L 9/32				
			H 0 4 L 9/ 00	A
審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 15 頁)				

(21) 出願番号 特願平6-225004

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 9 月 20 日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号

(72) 発明者 木根 純一

鎌倉市上町屋 325 番地 三菱電機株式会社

情報システム製作所内

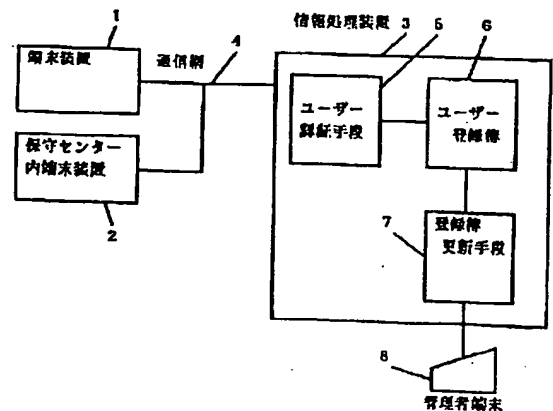
(74) 代理人 弁理士 高田 守 (外 4 名)

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、情報処理装置を使用する場合に、一部の使用者に対しては、一時的にしか該情報処理装置の使用権を付与せず、該情報処理装置を不正使用から保護する手段を提供する。

【構成】 本発明を実現する情報処理装置は、使用者とその属性を記録するユーザー登録簿、使用者の使用権を確認するユーザー認証手段、使用権を付与あるいは抹消すべき条件を記載する条件登録簿、登録された条件の成立を判定する条件判定手段を含む。更に、該ユーザー登録簿は、使用者が一時使用者であるかどうかと、使用権を付与されているかを示す属性を含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の要素を有する情報処理装置

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) ユーザー登録簿の使用権属性を更新して使用権を付与する登録簿更新手段、(c) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段。

【請求項2】 前記使用権属性には、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性とこの使用者に使用権が与えられているか否かを示す許可属性とが含まれていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記使用権属性には、使用者が情報処理装置を使用できる回数を示す許可回数属性が含まれていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記使用権属性には、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性とこの使用者の使用可能時間を示す有効時刻属性とが含まれていることを特徴とする情報処理装置。

【請求項5】 下記の要素を有する情報処理装置

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合にはユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構。

【請求項6】 前記条件登録簿には、条件が成立した場合に情報処理装置の使用権を許諾する使用者が対応付けて登録されていることを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記ユーザー登録簿は、使用者属性としてクラス有し、前記条件登録簿には、条件が成立した場合に許諾する使用者のクラスが前記使用者属性としてのクラスと対応して登録されていることを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記条件登録簿には使用権許可の抹消条件が登録されていることを特徴とする請求項5乃至請求項7のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項9】 下記の要素を有する情報処理装置

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、前記使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合に

はユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構、(d) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、情報処理装置の機密保護に関わり、特に特定の条件の下で一時的に情報処理装置の使用権をを与える使用者に対する使用権の取扱に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、使用者が情報処理装置を使用する場合、この使用者が情報処理装置の使用権を持つかどうかを判定するために、この使用者に与えられたユーザー名及びパスワードを使用して使用者の正当性を認証するのが一般的に行なわれている。

【0003】また、情報処理装置に障害が発生した時や情報処理装置の保守作業時といった特定の条件の下でだけ一時的に情報処理装置の使用権が与えられる使用者に対しては、通常状態では使用権を許可せずに、特定の条件が成立する場合のみ情報処理装置の管理者が明示的に使用権を許可する、または管理者が一時的に使用者を登録する、あるいは米IBM社3090プロセッサシリーズのサービスプロセッサにおけるようにこの使用者に対するパスワードを使用するたびに自動的に変更するようにして、使用を試みる前にパスワードを管理者に通知してもらうなどの方法により使用権を与えるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】以上のように従来においては、特定の条件の下だけで一時的に情報処理装置の使用を許可しようとする場合には、米IBM社3090プロセッサシリーズのサービスプロセッサにおけるようにパスワードを自動的に変更する場合においても、情報処理装置の管理者が介入して作業をする必要があった。

【0005】更に、管理者が情報処理装置の使用者に一時的な使用を許可する場合でも、一時的に登録する場合でも、管理者が作業後に使用権を取り消す必要があった。もしも誤って使用権の取り消しを行わないと、不正に情報処理装置が使用される可能性があった。

【0006】この発明は、以上のような問題点を解決するために、特定の条件の下で情報処理装置の使用権を一時的に与えた時に、管理者の介入無しに、与えた使用権を自動的に取り消す、あるいは使用権に制限を加える情報処理装置を提供することを目的とする。

【0007】また、特定の条件の下では、情報処理装置の管理者の介入無しに情報処理装置の使用権を予め登録された使用者に自動的に与える情報処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】第1の発明に係わる情報処理装置は、下記の要素を有するものである。

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) ユーザー登録簿の使用権属性を更新して使用権を付与する登録簿更新手段、(c) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段。

【0009】第2の発明に係わる情報処理装置は、前記属性情報に、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性と前記使用者に使用権が与えられているか否かを示す許可属性とを含むようにしたものである。

【0010】第3の発明に係わる情報処理装置は、前記属性情報に、使用者が情報処理装置を使用できる回数を示す許可回数属性を含むようにしたものである。

【0011】第4の発明に係わる情報処理装置は、前記属性情報に、使用者が一時的な使用者であることを示す一時使用属性と前記使用者の使用可能時間を示す有効時刻属性とを含むようにしたものである。

【0012】第5の発明に係わる情報処理装置は、下記の要素を有するものである。

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、この使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合にはユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構。

【0013】第6の発明に係わる情報処理装置は、前記条件登録簿に、条件が成立した場合に情報処理装置の使用権を許諾する使用者を対応付けて登録しておくようにしたものである。

【0014】第7の発明に係わる情報処理装置は、前記ユーザー登録簿に、使用者属性としてクラスを設け、前記条件登録簿には、条件が成立した場合に許諾する使用者のクラスを前記ユーザー属性としてのクラスと対応させて登録しておくようにしたものである。

【0015】第8の発明に係わる情報処理装置は、前記条件登録簿に使用権許可の抹消条件を登録しておくようにしたものである。

【0016】第9の発明に係わる情報処理装置は、下記の要素を有するものである。

(a) 情報処理装置の使用者と、この使用者に付与されたパスワードと、前記使用者に対する使用権に関する使用権属性と、を対応付けて登録するユーザー登録簿、

(b) 前記情報処理装置の使用を一時的に許可する条件

が登録された条件登録簿、(c) 前記条件登録簿に規定された許可条件の成立を判定し、条件が成立する場合にはユーザー登録簿を更新して使用権を付与する条件判定機構、(d) 使用者がログインをするとユーザー登録簿を参照して情報処理装置に対する使用権の許諾を判定すると共にユーザー登録簿を更新して付与されている使用権を制限するユーザー認証手段。

【0017】

【作用】第1の発明に係わる情報処理装置においては、使用者に許可権を付与する条件が発生すると情報処理装置の管理者は登録簿更新手段によりユーザー登録簿を更新して使用者に使用権を付与する。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿を参照して使用を許可すると共に、使用権の許可を更新する。

【0018】第2の発明に係わる情報処理装置においては、使用者の属性として一時使用属性を設けたことに特徴がある。管理者は、一時使用属性を持つ使用者に使用権を付与する。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿を参照して使用を許可すると共に、この許可権を抹消する。このことにより、この使用者は一度しかこの情報処理装置を使用できない。

【0019】第3の発明に係わる情報処理装置においては、使用者への許可として使用回数を付与したことに特徴がある。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿を参照して使用を許可すると共に、許可回数を減らすので使用者は、与えられた回数だけしか使用できない。

【0020】第4の発明に係わる情報処理装置においては、使用者への許可として使用可能時刻を設定するようにしたことに特徴がある。管理者は、一時使用者への使用権の付与に際して有効時刻属性に最終使用可能時刻を設定する。ユーザー認証手段はこの使用者のログイン時にユーザー登録簿の有効時刻を参照して使用の許可を判断するので使用者はこの有効時刻に設定された時刻を過ぎると情報処理装置を使用できなくなる。

【0021】第5の発明に係わる情報処理装置においては、使用者に使用許可を与える条件を登録した条件登録簿に登録された条件を判定するためのイベントの発生を条件判定手段が絶えず監視していて、このイベントが発生すると、条件判定手段は条件登録簿を参照して使用権を付与する条件の成立を判定し、成立すれば、ユーザー登録簿を更新して一時使用者の使用権を付与する。

【0022】第6の発明に係わる情報処理装置においては、条件登録簿に使用権を付与する使用者を指定する項目を設けるようにしたところに特徴がある。条件判定手段は条件登録簿を使用権を付与する条件が成立すれば、ユーザー登録簿を更新して特定の一時使用者に使用権を付与する。

【0023】第7の発明に係わる情報処理装置においては、条件登録簿に使用権を付与する使用者の範囲を指定

する使用者クラスを設けたところに特徴がある。条件判定手段は条件登録簿を使用権を付与する条件が成立すれば、ユーザー登録簿を更新して条件登録簿で指定されたクラスに属する一時使用者に使用権を付与する。

【0024】第8の発明に係わる情報処理装置においては、条件登録簿に使用権を抹消する条件を登録するようにしたところに特徴がある。条件判定手段は条件登録簿にあるイベントの発生を検知すると、このイベントに関する条件の成立を判定し、条件が成立する場合は動作属性に応じてユーザー登録簿を更新して使用権を付与または抹消する。このようにすることにより使用者への使用権の付与及び抹消を自動的に行なえる。

【0025】第9の発明に係わる情報処理装置においては、条件判定手段は条件登録簿にあるイベントの発生を検知するとこのイベントに基づく使用権付与の条件の成立を判定し、条件が成立すれば、ユーザー登録簿を更新して使用権を付与する。ユーザー認証手段は使用者のログイン時に、このユーザー登録簿を参照して、正当な使用者であれば、使用権を与えると共にユーザー登録簿を更新して以後の使用権を取り消す。

【0026】

【実施例】

実施例1. 図1～図3は、この発明による一時的使用者への使用権の付与は管理者が明示的に行なうが、付与した使用権の抹消は管理者の介在無しに自動的に行なう一実施例を説明するためのものである。図1は、この実施例の全体構成を示す図で、図において1は通信網4を経由して情報処理装置3に接続された端末装置、2も同じく通信網4を経由して情報処理装置3に接続された保守センター内の端末装置である。5は端末装置1または2から使用者が情報処理装置3を使用するためログイン動作を行なったときその正当性を調べ正当な使用者であればログインを許可すると共に与えた使用権を取り消すユーザー認証手段、6はユーザー認証手段5が使用者のログイン動作の正当性を判断するために参照する使用者とその使用者に関する情報が登録されたユーザー登録簿、7は情報処理装置3の管理者が、使用者に一時的な使用権を与えるために管理者端末8を使ってユーザー登録簿6を更新する登録簿更新手段である。

【0027】図2は、ユーザー登録簿6の構成の一例を示す図で、この例ではユーザー登録簿6には、使用者のユーザー名61とパスワード62の他にユーザー（使用者）の使用権に関する属性として、一時的な使用者か否かを表す一時使用属性63とその一時使用者（一時的に使用権を与えられる使用者）に情報処理装置3の使用が許可されているか否かを表す許可属性64がある。図2(a)は、一時使用者AAAの使用権が抹消されている状態を示す。図2(b)は、一時使用者AAAに使用権が付与されている状態を示す。図3はユーザー認証手段5の動作を説明するフローチャートである。

【0028】以下、図を参照しながら動作を説明する。一般的に情報処理装置に障害が発生した場合、あるいは、定期的な保守の際には、その担当者が情報処理装置にアクセスできるように使用権を与える必要がある。そこで、情報処理装置3の管理者は、特定の条件、例えばハードウェア障害の発生など、を検出した時に、適切なハードウェア診断担当者による障害診断が必要と判断すると、管理者端末8から登録簿更新手段7を用いて、適切な一時使用者（ハードウェア診断担当者）の許可属性64を有効とする。これによって、この一時使用者に使用権が付与される。いま、この一時使用者を図2のAAAとすると、ユーザー登録簿6は、図2(b)に示す状態となる。管理者は、使用権の付与とともに、この一時使用者に連絡を取り、障害の発生と使用権が付与されたことを通知する。

【0029】使用権の付与された一時使用者が端末装置1または保守センター内の端末装置2から、通信網4を通して情報処理装置3へアクセスするためには、ユーザー認証手段5から認証を受けなければならない。

【0030】ユーザー認証手段5は、使用者からのアクセス要求を受けると、まずユーザー名（使用者）とパスワードを使用者に要求する。ユーザー認証手段5は、使用者がユーザー名とパスワードを入力すると（ステップS31）、次の手順でユーザー認証を行なう。

【0031】先ず、入力されたユーザー名を使って、ユーザー登録簿6からこのユーザー名61に対応する使用者エントリーを検索する（ステップS32）。ここで、ユーザー登録簿6に対応する使用者エントリーが存在しなければ（ステップS33）、この使用者は情報処理装置の使用を許可されない（ステップS399）。次に、検索された使用者エントリーの一時使用属性63を調べ、この使用者が一時使用者であるかどうかを検査する（ステップS34）。もし、一時使用者でなければ、通常の使用者としてパスワード62の確認（ステップS37）を行なう。もし、一時使用者であれば、次に使用が許可されているかを許可属性64で確認する（ステップS35）。許可されていれば、許可属性64を不許可に更新（ステップS36）したうえで、パスワード62の確認（ステップS37）へ進む。一方、許可属性64が不許可であれば、情報処理装置の使用は拒絶される（ステップS399）。

【0032】以上の手順により、一時使用者が情報処理装置3へアクセスするとユーザー認証手段5によって自動的にこの一時使用者の使用権が不許可に更新される。したがって、一時使用者は、次の情報処理装置のアクセスに先立って、必ずこの情報処理装置の管理者に使用権を付与してもらう必要があり、情報処理装置を不正使用から保護する効果がある。

【0033】なお、実施例1においては、ユーザー登録簿6に一時使用属性63を設けるようにしたが、許可属

性64で許可/不許可と共に永久許可を表すことができるようにして、通常の利用者には永久許可を与えるようにしておくことで、一時使用属性63を不用にして使用権に関する属性数を少なくすることができる。

【0034】実施例2。図4、図5は、この発明による一時的利用権の付与は管理者が明示的に行なうが、使用権の抹消は管理者の介在無しに自動的に行なう他の実施例を説明するためのものである。この実施例は、一時利用権が既定回数の使用で抹消される例である。また、この実施例の全体構成は、実施例1で示した図1と同じなので構成についての説明は省略する。

【0035】図4は、この実施例におけるユーザー登録簿6の一例を示す図で、この例ではユーザー登録簿6に、ユーザー名61とパスワード62の他にユーザーの使用権に関する属性として、この使用者があと何回使用権を有しているかを示す許可回数属性65を有している。使用者に対応した許可回数65が零であれば、該使用者に対して使用権が付与されていないことを示す。使用者に対応した許可回数65が零でなければ、該使用者に対して使用権が付与されていることを示す。また、許可回数が負の利用者は、常用使用権を有する通常の利用者であることを示している。このように、この実施例2では、許可回数65として、符号付き2進数を用いている。図4では、利用者AAAは、現在使用権を有しない一時利用者を、利用者BBBは、現在使用権を有する一時利用者を、利用者CCCは、常時使用権を持つ利用者であることを示している。図5は、この実施例におけるユーザー認証手段5の動作を示すフローチャートである。

【0036】以下、図を参照しながらこの実施例の動作を説明する。基本的な動作は、実施例1と同じなので実施例1と異なる点について説明する。情報処理装置の管理者の行なう動作の違いとしては、実施例1においては、ユーザー登録簿6の許可属性64を更新していたのを、この実施例では、ユーザー登録簿6の許可回数属性65を正の値に更新することである。

【0037】次に、ユーザー認証手段5の動作について図を参照しながら説明する。ユーザー認証手段5の動作もステップS53の入力されたユーザー名61からユーザー登録簿6のこのユーザー名61に対応する利用者エントリーの存在チェック迄は、実施例1における場合と同じである。この後、検索された利用者エントリーの許可回数65を検査する(ステップS54)。もし、この許可回数65が負の値であれば、通常の利用者としてパスワードの確認(ステップS56)を行なう。もし、該許可回数65が正の値であれば、許可回数65を1減算(ステップS55)したうえで、パスワードの確認(ステップS56)へ進む。一方、許可回数65が零であれば、情報処理装置の使用は拒絶される(ステップS59)。

【0038】以上の手順により、対応する許可回数65

が正を持つ一時利用者が情報処理装置へアクセス(ログイン)すると、ユーザー認証手段5によって自動的にこの一時利用者の使用許可回数65が1ずつ減算される。この許可回数65が零になると、利用者は情報処理装置に対するアクセスが許可されなくなる。したがって、一時利用者は、管理者の定めた回数の情報処理装置へのアクセスごとに、必ずこの情報処理装置の管理者に使用権を付与してもらう必要があり、情報処理装置を不正使用から保護する効果がある。この実施例は、例えば、ハードウェアの障害診断等において何度もログインを繰り返しながら診断をするときなどは使用権の付与をログインの度に情報処理装置の管理者に付与して貰う必要がなくなり極めて有効である。

【0039】なお、この実施例2では、ユーザー登録簿6に実施例1で設けた一時使用属性63を設けていないが、実施例1と同様にこの一時使用属性63を設けるような構成にしてもよいことは明白である。この場合には、当然のことながら通常の利用者であることは、許可回数属性65ではなく、一時使用属性63に登録する。

【0040】実施例3。図6、図7は、この発明による一時的利用権の付与は管理者が明示的に行なうが、使用権の抹消は管理者の介在無しに自動的に行なう更に他の実施例を説明するためのものである。この実施例の全体構成は、実施例1で示した図1と同じなので構成についての説明は省略する。この実施例は、一時利用権がアクセス回数でなく、許可のあと規定時間後に抹消されるように構成した例である。

【0041】図6は、この実施例におけるユーザー登録簿6の一例を示す図で、この例ではユーザー登録簿6に、ユーザー名61とパスワード62の他にユーザーの属性として、一時利用者かどうかを示す一時使用属性63と、この一時利用者がいつまで使用権を有しているかを示す有効時刻属性66がある。例えば、図6では利用者AAAは1994年4月30日 13時54分20秒迄使用権を有していることを示している。図5は、この実施例におけるユーザー認証手段5の動作を示すフローチャートである。

【0042】以下、図を参照しながらこの実施例の動作を説明する。基本的な動作は、実施例1と同じなので実施例1と異なる点について説明する。情報処理装置の管理者の行なう動作の違いとしては、実施例1においてはユーザー登録簿6の許可属性64を更新して使用権を与えるようにしていたのを、この実施例では、ユーザー登録簿6の有効時刻属性66を現在時刻に規定時間を加えた時刻に更新して使用権を与えるようにすることである。

【0043】ユーザー認証手段5の動作もステップS74の入力されたユーザー名61からユーザー登録簿6のこのユーザー名61に対応する一時使用属性63を調べ、この利用者が一時利用者であるかどうかを検査する迄

は、実施例1における場合と同じである。この後の動作を説明する。一時使用者でなければ、通常の使用者としてパスワードの確認を行なう（ステップS76）。一時使用者であれば、次に使用が許可されているか否かを現在時刻と有効期限66を比較して確認する（ステップS75）。現在時刻が有効期限66以前であれば、パスワードの確認へ進む（ステップS76）。現在時刻が有効期限66を過ぎていれば、この情報処理装置の使用は拒絶される（ステップS799）。

【0044】以上の手順により、管理者が一時使用者に使用権を付与した後規定時間が経過すると、自動的にこの一時使用者の使用権は無効になる。したがって、一時使用者は、情報処理装置のアクセスにあたって、一定時間毎に必ずこの情報処理装置の管理者に使用権を付与してもらう必要があり、情報処理装置を不正な使用から保護する効果がある。

【0045】実施例4。図8～図10は、この発明による一時的な使用権の付与を、指定された条件が発生した時に自動的に行なう一実施例を説明する図である。一時使用権の抹消方法については、上記実施例1～3のいずれも使用できるが、ここでは上記実施例1をもとに説明する。

【0046】図8は、この発明による実施例4の構成を示す図である。図8において、11、12は使用権を付与するトリガー条件となるイベントとその値を保持するレジスタで、この例ではイベントとしてレジスタ11に現在時刻、レジスタ12に障害件数が登録されている。10は、このイベントが発生したときに使用権を判定する条件が登録されている条件登録簿で、9は、イベントの発生を常時監視し、発生したときは条件登録簿10を参照して、条件が成立すればユーザー登録簿6を更新して適切な使用者に使用権を付与する条件判定手段である。他の要素については、図1と同じにつき説明を省略する。

【0047】図9は、条件登録簿10の一例を示したもので、図においては、条件としてレジスタ11、12に登録されたイベントである変数71とその基準値72、及び変数の値とその基準値との大小関係73が登録されている。更に、変数クラス77が、大小関係の比較方法を決めるため、変数のタイプ（数値、時刻、文字列など）として登録されている。図10は、条件判定手段9の動作を説明するためのフローチャートである。

【0048】以下、図面を参照しながらこの実施例の動作を説明する。条件判定手段9は、条件登録簿10に記載されている情報処理装置3内のレジスタ11、12に登録されているイベント（変数）について、値の変化を監視する。監視方法としては、定期的に変数の値を検索する、または、割込みによって通知を受ける、などの方法を用いる。図9の例では、“現在時刻”とハードウェアの“障害件数”を監視対象として指定している。

【0049】条件判定手段9は、監視対象となる変数の値の変化を検出すると、図10のフローチャートに示す手順にしたがって、条件が成立しているかを判定する。最初に、条件判定手段9は、変化のあった変数71とその値をレジスタ11または12から獲得する（ステップS101）。例えば、“障害件数”が対象であるとする、その値をレジスタ12から読み出す。条件判定手段9は、この変数に対応する条件エントリーを条件登録簿6から検索する（ステップS102、S103）。図9では、第2番目のエントリーが選択される。対応する条件エントリーが存在する場合は、この変数71の値をこの変数に対応する基準値72と比較し、指定された大小関係73が成立しているか否かを検査する（ステップS104）。この変数に対応する条件エントリーが条件登録簿10に存在しない場合（ステップS103）、または条件エントリーが存在しても指定された大小関係73が成立しない場合（ステップS104）は、条件判定手段9は何も行わない。

【0050】条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行なう（ステップS105）。図2に示すユーザー登録簿6から一時使用属性63が指定されている使用者を全員検索し、全一時使用者の許可属性64を許可に変更する。この実施例では、ハードウェア“障害件数”が5件を越え、ユーザー登録簿が更新され、図2の一時使用者AAAとDDDの両方に使用権が付与される。

【0051】以上の手順により、自動的に一時使用者全員に使用権を付与することができ、管理者の介入作業が不要になる効果がある。

【0052】さらに、一時使用者に使用権を付与する条件として、図9の例のように“現在時刻”を指定すれば、指定時刻に一時使用者に使用権を自動的に付与することが可能であり、定期的な保守作業に有効である。また、この他の条件として、初期プログラムロードの失敗、空きメモリなど資源の不足、多大なログインユーザー数などによる負荷超過、を初めとする幅広い条件を柔軟に設定することが可能である。

【0053】また、一時使用者の使用権の抹消は、上記実施例1に示したごとく、ユーザー認証手段5によりこの一時使用者がログイン動作を行なったときのユーザー認証時に実施される。なお、この使用権の抹消は、実施例2または実施例3で示したようにしてもよい。

【0054】実施例5。図11、図12は、この発明による一時的な使用権の付与を、指定された条件発生時に自動的に行なう他の実施例を示す図である。図11は、この実施例における条件登録簿の構成を示す図で、実施例4における条件登録簿10に比し、件数が成立したときに使用権を付与する使用者74が付加されている。図12は、条件判定手段9の動作を説明するフローチャートである。この実施例においては、指定された条件が発

生した時に、発生条件に対応して特定の使用者だけに、一時使用権が自動的に付与される。この実施例の全体構成は、実施例4で示した図8と同じなので構成についての説明は省略する。上記実施例4と同様、一時使用権の抹消方法については、上記実施例の1~3のいずれも使用できるが、ここでは上記実施例1をもとに説明する。

【0055】以下、図を参照しながら、動作を説明するが、この実施例における動作は、図12の使用権の付与条件を判定するステップS124までは実施例4と同じなので、それ以降の動作を説明する。条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行う。図2に示すユーザー登録簿6から、条件登録簿10の該成立条件に対応する条件エントリーの使用者指定74に指定されている使用者を検索し（ステップS125、S126）、その使用者の許可属性64を許可に変更する（ステップS127）。図11の例では、ハードウェア障害件数12が5件を越えると、ユーザー登録簿が更新され、図2の一時使用者DDDにだけ使用権が付与される。また、図11の第1番目のエントリーは、指定時刻になると図2の一時使用者AAAに使用権が付与されることを示している。

【0056】以上の手順により、成立した条件に応じて、発生条件に応じて特定の一時使用者（本来使用権を与える必要のある使用者）だけに管理者の介入作業無しに使用権を付与することができる効果がある。

【0057】また、一時使用者の使用権の抹消に関しては、上記実施例1に示したごとく、ユーザー認証手段9によりこの一時使用者がログイン動作を行なった時のユーザー認証時に実施される。

【0058】実施例6。図13~図15は、この発明による一時的な使用権の付与を、指定された条件発生時に自動的に行なう更に他の実施例を示す図である。図13は、この実施例における条件登録簿を示す図で、実施例4における条件登録簿10に比し、条件が成立したときに使用権を付与する一時使用者の範囲を指定する使用者クラス75が付加されている。図14は、この実施例におけるユーザー登録簿6の一例を示す図で実施例1で示すユーザー登録簿6に比し、条件登録簿10の使用者クラス75に対応するクラス属性65が付加されている。図15は、条件判定手段9の動作を説明するフローチャートである。この実施例においては、指定された条件が発生した時に、発生条件に対応して特定の使用者クラスだけに、一時使用権が自動的に付与される。この実施例の全体構成は、実施例4で示した図8と同じなので構成についての説明は省略する。なお、上記実施例4と同様、一時使用権の抹消方法については、上記実施例の1~3のいずれをも使用できるが、ここでは上記実施例1をもとに説明する。

【0059】以下、図を参照しながら、動作を説明するが、この実施例における動作は、図12の使用権の付与

条件を判定するステップS124までは実施例4と同じなので、それ以降の動作を説明する。条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行なう。図14に示すユーザー登録簿6から、条件登録簿10の成立条件に対応する条件エントリーの使用者クラス75と一致するクラス属性65を有する使用者を検索し（ステップS155、S156）、この使用者の許可属性64を許可に変更する（ステップS157）。図13の例では、ハードウェア障害件数”が5件を越えると、ユーザー登録簿が更新され、図14においてクラス2に属する一時使用者DDDに使用権が付与される。なお、図13の第1番目のエントリーは、指定時刻になると図14においてクラス1に属する一時使用者AAAとEEEに使用権が付与されることを示している。

【0060】以上の手順により、成立した条件に応じて、特定の一時使用者群に使用権を付与することが管理者の介入作業無しにできる効果がある。また、上記実施例4、5に比べ、条件発生時に条件に応じて、ある範囲の一時使用者に対して使用権を付与することができるため、より柔軟に使用権の付与を行なえる。

【0061】また、一時的な使用権を与えた一時使用者の使用権の抹消に関しては、上記実施例1に示したごとく、ユーザー認証手段5によりこの一時使用者がログイン動作を行なったときに実施される。

【0062】実施例7。図16、図17は、この発明による指定された条件が発生した時に発生条件に対応して特定の使用者クラスに自動的に使用権を付与するとともに、別の指定条件が発生した時には、この発生条件に対応して特定の使用者クラスの一時使用権を自動的に抹消する一実施例を示す図である。図16は、この実施例における条件登録簿を示す図で、実施例4における条件登録簿10に比し、条件が成立したときに使用権を付与または抹消する一時使用者範囲を指定する使用者クラス75と、使用権の付与付与または抹消に関する動作属性76が付加されている。図17は、条件判定手段9の動作を説明するフローチャートである。なお、この実施例でのユーザー登録簿は実施例6と同じものであるとする。また、この実施例の全体構成は、実施例4で示した図8と同じなので構成についての説明は省略する。

【0063】以下、図を参照しながら、動作を説明するが、この実施例における動作は、図17の使用権の付与条件を判定するステップS174までは実施例4と同じなので、それ以降の動作を説明する。

【0064】最初に、条件判定手段9は、変化のあった変数とその値を獲得する（ステップS171）。例えば、“障害件数”が対象であるとする、その値を所定の位置（レジスタ12）から読み出す。条件判定手段9は、この変数に対応する条件エントリーを条件登録簿10から検索する（ステップS172、S173）。図16の例では、第3番目のエントリーと第4番目のエン

リーが選択される。対応する条件エントリーが存在する場合は、この変数71の値をこの変数に対応する基準値72と比較し、指定された大小関係73が成立しているかを検査する(ステップS174)。この変数に対応する条件エントリーが条件登録簿10に存在しない場合、または条件エントリーが存在していても、指定された大小関係73が成立しない場合は、条件判定手段9は何も行わない。

【0065】条件が成立している場合には、条件判定手段9はユーザー登録簿6の更新を行う。図14に示すユーザー登録簿6から、条件登録簿10の該成立条件に対応する条件エントリーの使用者クラス75と一致するクラス属性65を有する使用者を検索する(ステップS175、S176)。この成立条件に対応する条件エントリーの動作属性76が「付与」であれば(ステップS177)、この使用者の許可属性64を許可に変更する(ステップS178)。該成立条件に対応する条件エントリーの動作属性76が「抹消」の場合は(ステップS177)、この使用者の許可属性64を不許可に変更する(ステップS179)。図16の例では、ハードウェア“障害件数”が5件を越えると、ユーザー登録簿6が更新され、図14においてクラス属性65が2である一時使用者DDDに使用権が付与される。逆に、ハードウェア“障害件数”が3件未満であれば、図14においてクラス属性65が2である一時使用者DDDの使用権が抹消される。なお、図16の第1番目のエントリーは、指定時刻になると図14においてクラス1に属する一時使用者AAAとEEEに使用権が付与されることを示している。第1番目のエントリーと対になる第2番目のエントリーは、使用権付与後指定時間になると、図14においてクラス属性65が1である一時使用者AAAとEEEの使用権が自動的に抹消されることを示している。

【0066】以上の手順により、成立した条件に応じて、特定の一時使用者群への使用権の付与、または抹消を情報処理装置の管理者の介在無しに自動的に行なうことにより、使用権に関する取扱を人為的な誤りから防ぐことができ、情報処理装置の不正使用をなくす効果がある。

【0067】また、上記実施例1～3に比べると、一時使用権を抹消する条件を、より一般的に指定できる効果がある。例えば、使用権の抹消条件として、「該使用者の累積CPU使用時間が5分を越えた」といった指定が可能であり、システムの管理方針に合わせて柔軟な運用が可能となる。

【0068】なお、この実施例7は、実施例6を基準にして拡張したものであるが、実施例4または実施例5に適用することも可能である。即ち、図16における条件登録簿6の使用者クラス75を無しにして使用権の付与または抹消を全一時使用者を対象とする実施例4に適用するようにしても、図16における条件登録簿6の使用

者クラス75を図11における使用者74にして使用権の付与または抹消を特定の一時使用者を対象とする実施例5に適用するようにしてもよい。

【0069】また、上記実施例1～実施例7においては、情報処理装置3の使用者がログインする端末装置1または2は、情報処理装置3と回線網4を介して接続された構成にて説明したが、回線網を介さず情報処理装置3と直接接続された構成であってもよいことは言うまでもない。

10 【0070】

【発明の効果】以上のように、この発明は、管理者がユーザー登録簿に登録した使用権に関する属性を、ログイン時にユーザー認証手段が更新するようにしたので不必要な使用権を使用者に与えることなく情報処理装置の不正な使用を防ぐことができる。

【0071】また、使用権を与えられた使用者が一度ログインを行なうと、その時に使用権を抹消するようにして再度使用権を与えられるまでログインできないようにしたので、不正な使用を防止できる。

20 【0072】また、使用権として使用回数を与えるようにしたので、ログインを複数回繰り返すことが必要な使用者に対して管理者が度々使用権を与える必要がなく管理者の負担を軽くすることができる。

【0073】また、使用権として使用時間を与えるようにしたので、ログインを多数回繰り返すことが必要な使用者はログイン回数を気にする必要がなくなる。また、管理者も度々使用権を与える必要がなく管理者の負担を軽くすることができる。

30 【0074】また、一時使用者に使用権を与える条件を条件登録簿に登録しておき、条件判定手段がその条件の成立を検知して使用権を与えるようにしたので、使用権の付与を自動的に行なうことが可能となり管理者の負担が大きく減ると共に誤操作もなくなる。

【0075】また、条件登録簿に条件の成立したときに使用権を与える使用者を登録しておくようにしたので、特定の使用者にだけ使用権を付与することが可能となり、不必要な使用権の付与をすることがなくなり不正な使用を防ぐことができる。

40 【0076】また、使用者の代わりに使用者をクラスに分けて、このクラスを条件登録簿に登録しておくようにしたので必要な使用者に纏めて使用権を付与することができるようにしたので作業効率が向上する。

【0077】また、使用権の付与と与えた使用権の抹消条件を条件登録簿に登録しておくようにしたので、自動的に使用権の付与と抹消が可能となり、管理者の負荷が大幅に減少すると共に誤操作等がなくなる。

50 【0078】また、条件登録簿に登録された条件で、条件判定手段が使用権を付与し、ユーザー認証手段でこの使用権を抹消するようにしたので、自動的に使用権の付与と抹消が可能となり、管理者の負荷が大幅に減少すると

共に誤操作等がなくなる。更に、ログインと同時に使用権の更新をするので情報処理装置を不正な使用から保護する効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施例1の全体構成を示す構成図。

【図2】 この発明の実施例1における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図3】 この発明の実施例1のユーザー認証手段の動作を説明するフローチャート。

【図4】 この発明の実施例2における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図5】 この発明の実施例2のユーザー認証手段の動作を説明するフローチャート。

【図6】 この発明の実施例3における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図7】 この発明の実施例3のユーザー認証手段の動作を説明するフローチャート。

【図8】 この発明の実施例4の全体構成を示すブロック図。

【図9】 この発明の実施例4における、条件登録簿の構成を示す図。

【図10】 この発明の実施例4の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

【図11】 この発明の実施例5における、条件登録簿の構成を示す図。

【図12】 この発明の実施例5の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

【図13】 この発明の実施例6における、条件登録簿の構成を示す図。

【図14】 この発明の実施例6における、ユーザー登録簿の構成を示す図。

【図15】 この発明の実施例6の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

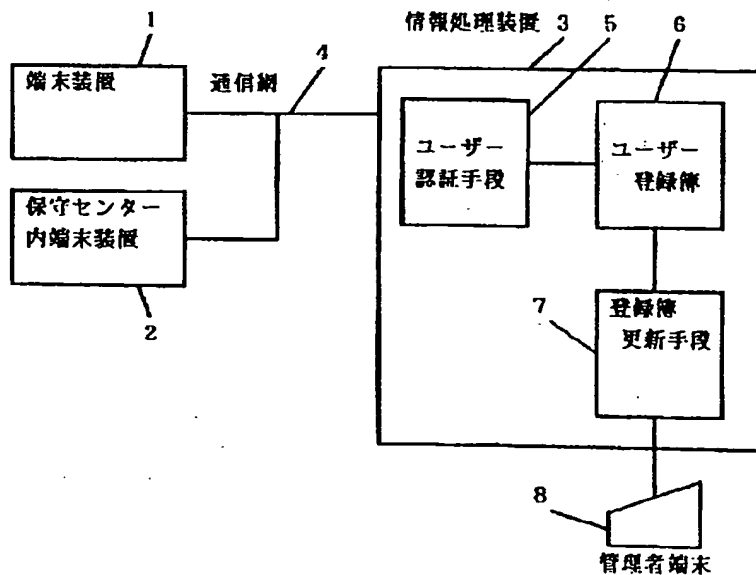
【図16】 この発明の実施例7における条件登録簿の構成を示す図。

【図17】 この発明の実施例7の条件判定手段の動作を説明するフローチャート。

【符号の説明】

1 端末装置、2 保守センター内端末装置、3 情報処理装置、4 通信網、5 ユーザー登録簿、52 ユーザー認証手段、7 登録簿更新手段、10 条件登録簿、9 条件判定手段、8 管理者端末、61 ユーザー名、62 パスワード、63 一時属性、64 許可属性、65 許可回数属性、66 有効時刻属性、67 クラス属性、71 変数、72 基準値、73 変数値と基準値の大小関係、74 使用者、75 使用者クラス、76 動作属性、77 変数クラス。

【図1】



【図4】

6	61	62	65	
ユーザー名	パスワード	---	許可回数	---
AAA	XXXX	---	0	---
BBB	YYYY	---	3	---
CCC	ZZZZ	---	-1	---

【図2】

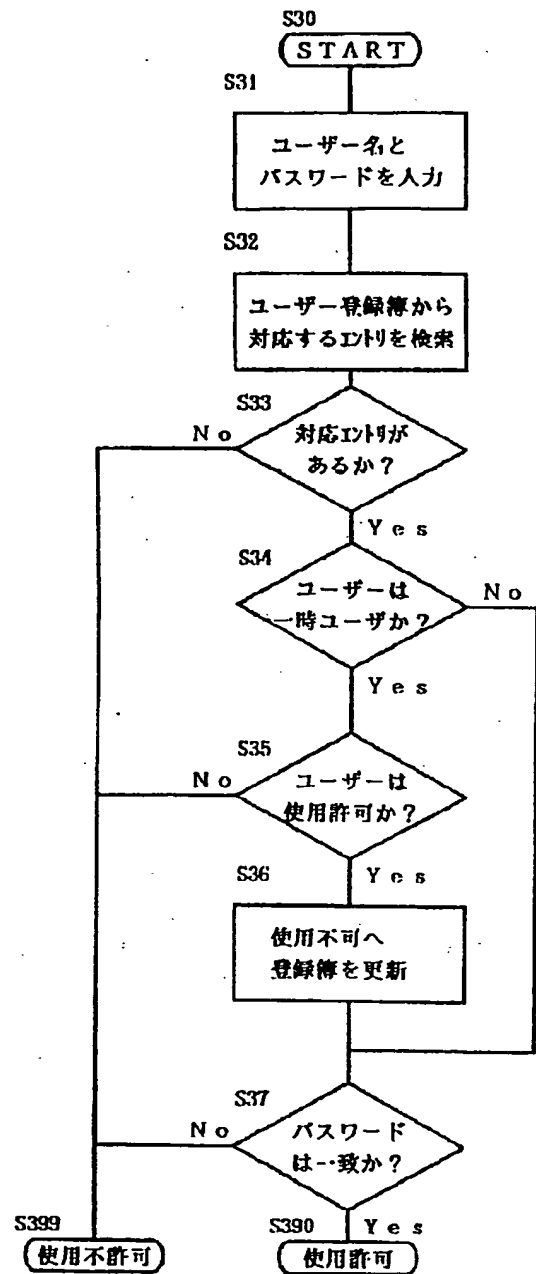
(a)

ユーザ名	パスワード	一時使用	許可
AAA	XXXX	O	X
BBB	YYYY	X	-
CCC	ZZZZ	X	-
DDD	UUUU	O	X

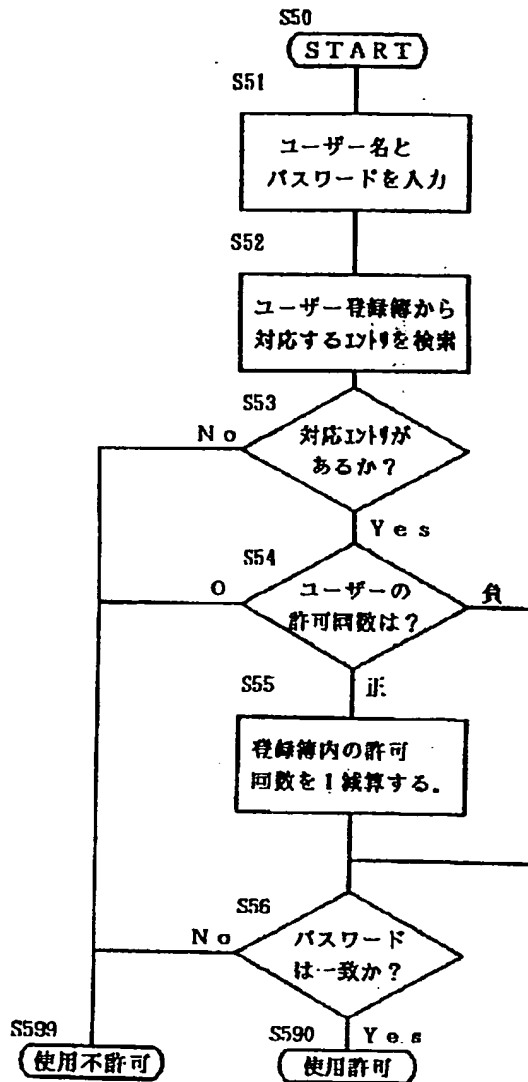
(b)

ユーザ名	パスワード	一時使用	許可
AAA	XXXX	O	O
BBB	YYYY	X	-
CCC	ZZZZ	X	-
DDD	UUUU	O	X

【図3】



【図5】



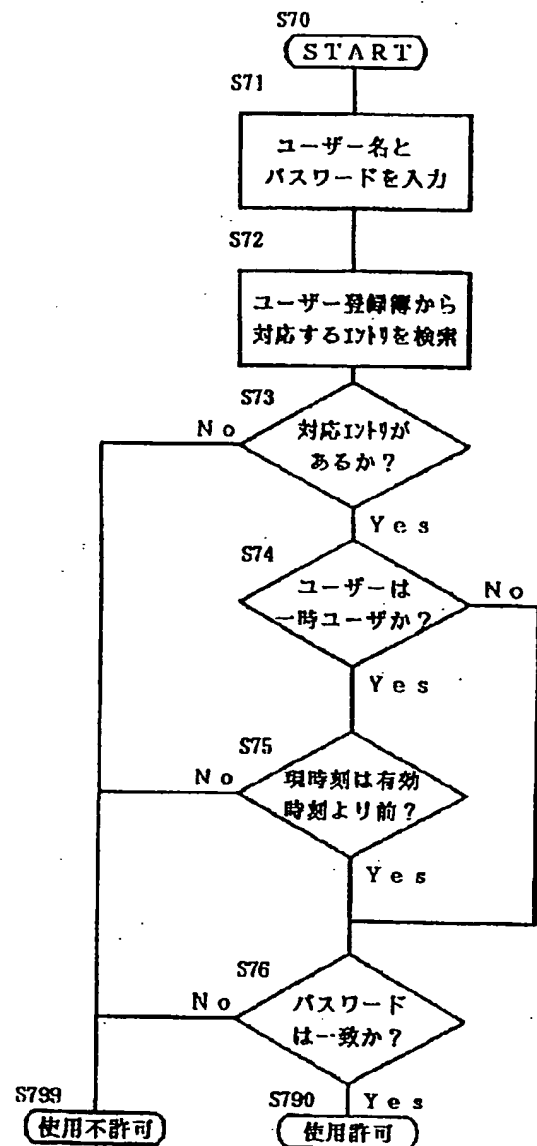
【図14】

ユーザー名	パスワード	一時使用	許可	クラス	
AAA	XXXX	O	x	1	---
BBB	YYYY	x	-	-	---
CCC	ZZZZ	x	-	-	---
DDD	UUUU	O	x	2	---
EEE	VVVV	O	x	1	---

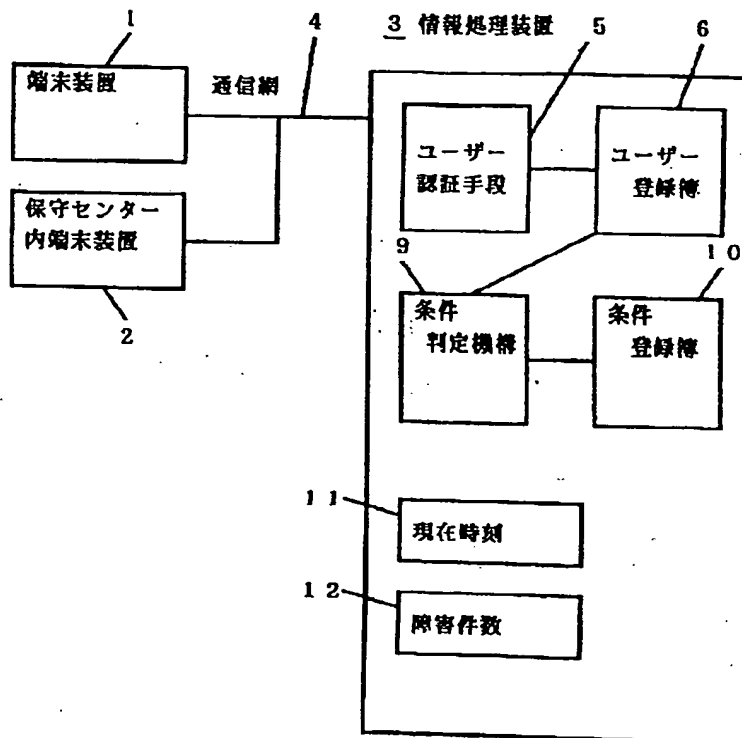
【図6】

ユーザー名	パスワード	一時使用	有効時刻	
AAA	XXXX	O	94/04/30 13:54:20	---
BBB	YYYY	x	-	---
CCC	ZZZZ	x	-	---
DDD	UUUU	O	94/01/01 00:00:00	---

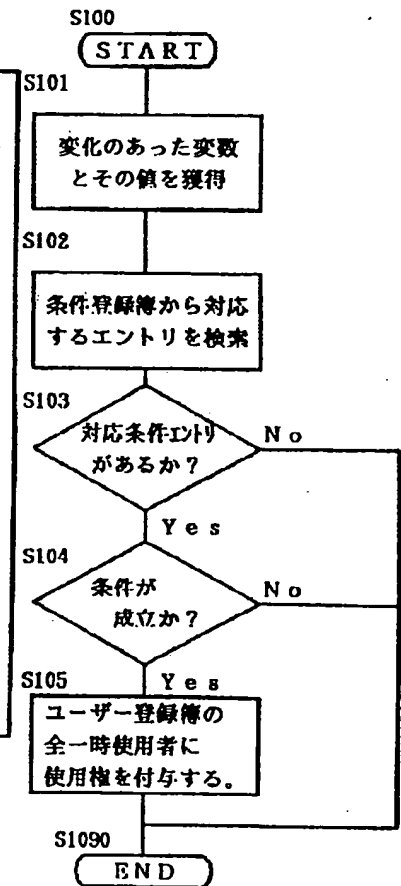
【図7】



【図8】



【図10】



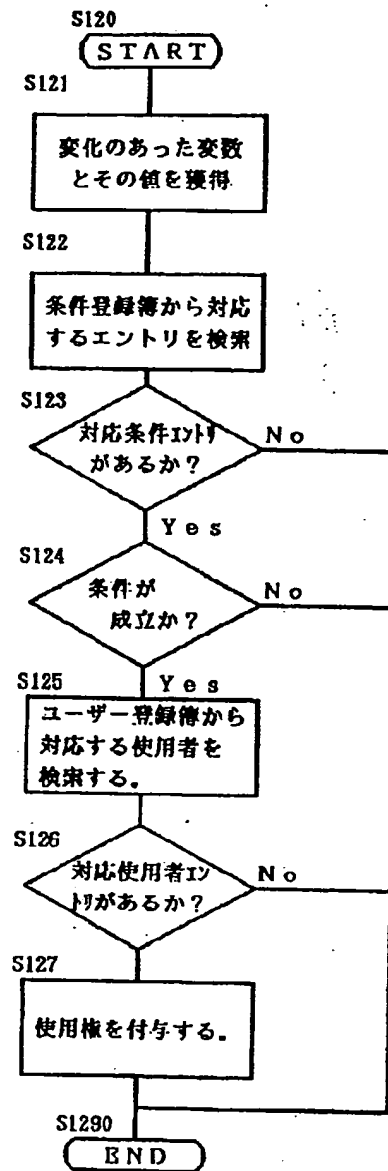
【図9】

変数	大小関係	基準値	変数クラス
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻
障害件数	>	5	数値

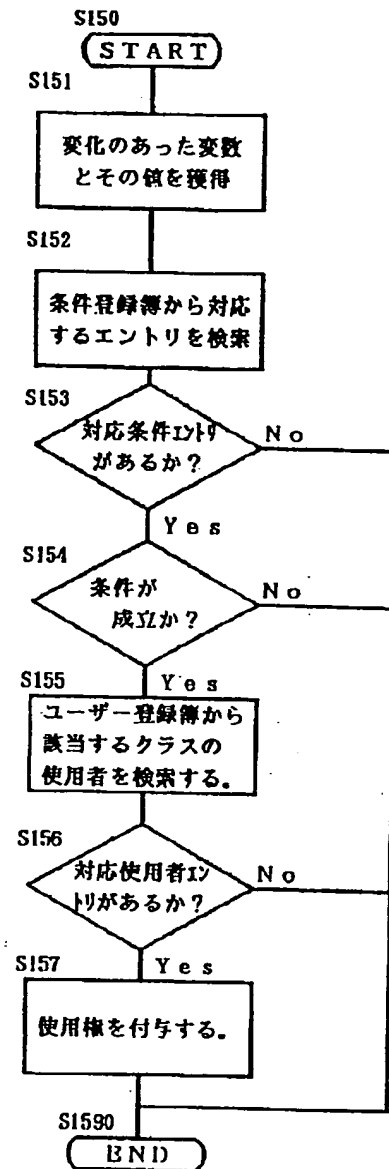
【図11】

変数	大小関係	基準値	変数クラス	...	使用者
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻	...	AAA
障害件数	>	5	数値	...	DDD

【図12】



【図15】



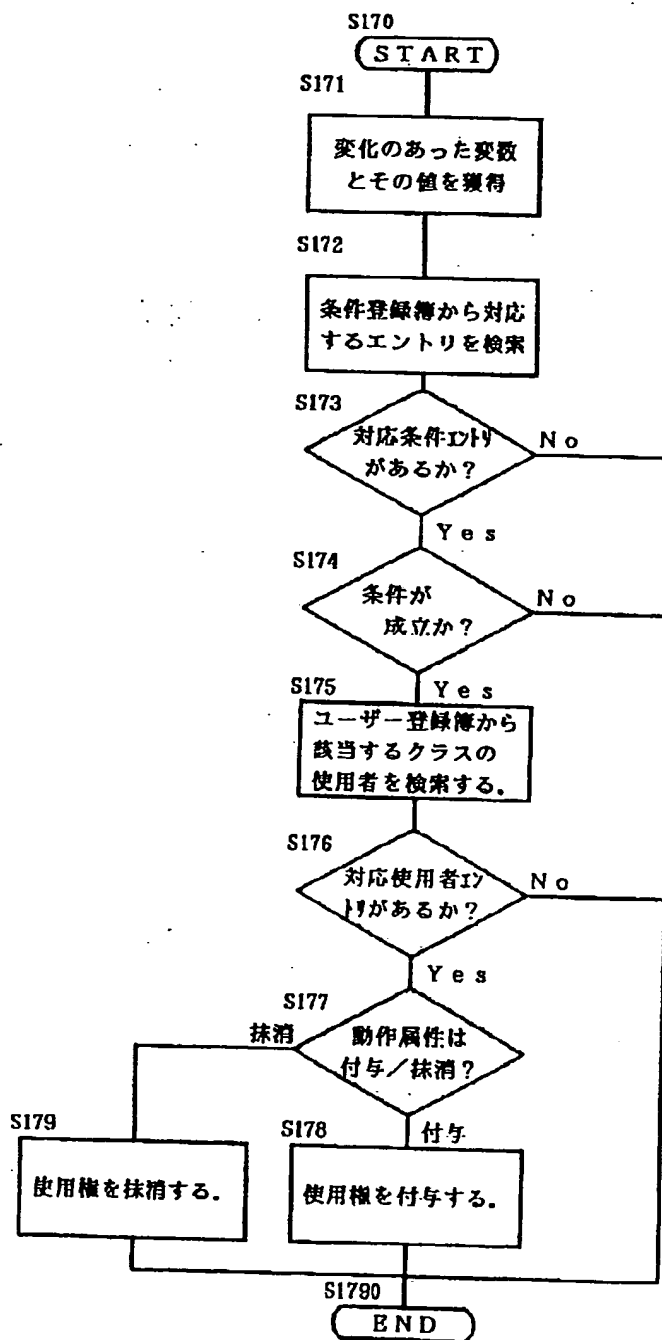
【図13】

変数	大小関係	基準値	変数771	...	使用者771	...
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻	...	1	...
障害件数	>	5	数値	...	2	...

【図16】

変数	大小関係	基準値	変数771	...	使用者771	動作	...
現在時刻	≥	94/04/30 02:00:00	時刻	...	1	付与	...
現在時刻	<	94/04/30 02:30:00	時刻	...	1	抹消	...
障害件数	>	5	数値	...	2	付与	...
障害件数	<	3	数値	...	2	抹消	...

【図17】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-104955

(43)Date of publication of application : 21.04.1995

(51)Int.Cl. G06F 3/12
B41J 5/30

(21)Application number : 05-246725

(71)Applicant : CANON INC

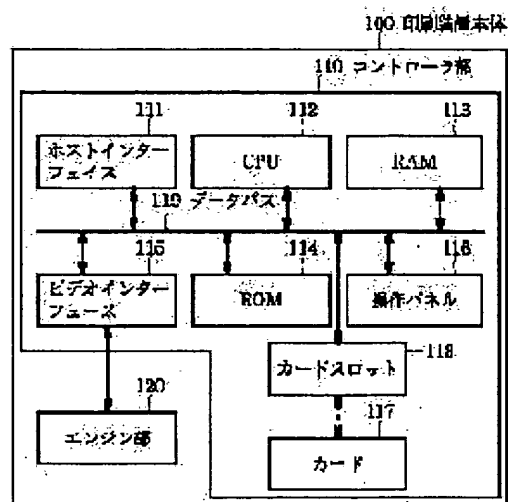
(22)Date of filing : 01.10.1993

(72)Inventor : SATO NOBUHIKO

(54) PRINTER

(57)Abstract:

PURPOSE: To attain the valid utilization of a printer on a network, and to improve security by customizing data processing execution between a host computer and the printer on the network by a user.
CONSTITUTION: A CPU 112 discriminates the host registering state of the host computer being the origin of output information by collating the output information received by a host interface 111 with identification information registered in a RAM 113, and executes a different data processing to the received output information based on the discriminated result.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 29.08.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 12.06.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3261233

[Date of registration] 14.12.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-12041

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 12.07.2001

[Date of extinction of right]